

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДБОР ИНИЦИИРУЮЩИХ СИСТЕМ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ВИНИЛГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ МОНОМЕРОВ В РАСТВОРЕ*

Ключевые слова: поливинилимидазол, поли-2-винилпиридин, поли-4-винилпиридин.

Одним из перспективных направлений в энзимологии является создание моделей ферментативных систем на основе полимерных материалов. Известны подобные системы на основе поли-*N*-винилимидазола, поли-2-винилпиридина и поли-4-винилпиридина. К примеру, поли-4-винилпиридин способен катализировать процесс сольволиза 2,4-динитрофенилацетата. Полимеры, содержащие фрагменты имидазола, могут участвовать в процессах основного катализа [1].

В литературе наиболее часто используются методы полимеризации обсуждаемых мономеров с использованием в качестве инициаторов класса азобиснитрилов. Целью настоящей работы является экспериментальный подбор альтернативных иницирующих систем на основе более коммерчески доступных соединений для полимеризации в растворе винилгетероциклических мономеров, таких как *N*-винилимидазол, 2- и 4-винилпиридин.

В качестве инициаторов полимеризации были использованы стандартные соединения, формирующие при определенных условиях радикальные частицы: перекись бензоила, бисульфит натрия, пероксбисульфата аммония. В качестве растворителей использовали хлороформ, тетрагидрофуран, толуол и воду. Как следует из полученных данных, использование в качестве инициатора полимеризации системы бисульфит – пероксбисульфат не привело к желаемому результату. Полимеры значительно загрязнены продуктами окисления исходных мономеров. Наилучших результатов удалось добиться в случае проведения

процесса в толуоле с участием инициатора – пероксида бензоила. Выходы поливинилимидазола, поли-2-винилпиридина и поли-4-винилпиридина соответственно составили 60 %, 42 % и 58 %.

Список литературы

1. Дюга Г., Пенни К. Биоорганическая химия: Химические подходы к механизму действия ферментов // пер. с англ. М.: Мир, 1983. С. 294–300.

** Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 18-29-12129мк.*

УДК 547.759

О. И. Каргина¹, Л. М. Горностаев²,
Т. И. Лаврикова²

¹Уральский государственный медицинский университет,
620028, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3,
kargina-usma87@yandex.ru,

²Красноярский государственный педагогический университет
им. В. П. Астафьева,
60049, Россия, г. Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89,
gornostaev@kspu.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ НАФТО[1,2,3-*cd*]ИНДОЛ-6(2*H*)-ОНА

Ключевые слова: аминометилирование, 1-нитронафто[1,2,3-*cd*]индол-6(2*H*)-оны, 1-хлорацетиламинонафто[1,2,3-*cd*]индол-6(2*H*)-он, нуклеофильное замещение, функционализация нафто[1,2,3-*cd*]индол-6(2*H*)-она.

Нафто[1,2,3-*cd*]индол-6(2*H*)-оны (пирролантроны) предложены в качестве компонентов электролюминесцентных композиций [1–3].

Полициклическая структура пирролантронов и высокий квантовый выход люминисценции позволяет рассматривать их в качестве флуоресцентных меток, а наличие индольного фрагмента в составе побуждает к изучению их биологической активности.

Разработанный нами одностадийный способ получения нафто[1,2,3-*cd*]индол-6(2*H*)-она [4] позволил изучить способы модификации пиррольного цикла по положениям 1 и 2 и получить широкий спектр веществ.